Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 41 del 19 febbraio 1987 - Serie generale

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I (70%)

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Giovedì, 19 febbraio 1987** SI PUBBLICA NEL POMERIGGIO DI TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 17

MINISTERO DELLA MARINA MERCANTILE

DECRETO MINISTERIALE 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di sicurezza per navi petroliere.

DECRETO MINISTERIALE 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi petroliere.

DECRETO MINISTERIALE 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

DECRETO MINISTERIALE 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

SOMMARIO

MINISTERO DELLA MARINA MERCANTILE

DECRETI E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLA MARINA MERCANTILE

DECRETO 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di sicurezza per navi petroliere.

IL MINISTRO DELLA MARINA MERCANTILE

Vista la legge 21 novembre 1985, n. 739, concernente l'adesione alla convenzione sulle norme relative alla formazione della gente di mare, al rilascio dei brevetti e alla guardia, adottata a Londra il 7 luglio 1978, e sua esecuzione;

Vista la regola V/1 della citata convenzione internazionale nella quale vengono stabiliti i requisiti minimi obbligatori per l'addestramento e la qualificazione, tra gli altri, di comandanti e ufficiali di navi petroliere;

Considerato che, secondo quanto disposto dalla predetta regola, per i comandanti, i direttori di macchina, i primi ufficiali di coperta e di macchina è richiesto uno specifico addestramento sulla sicurezza per navi petroliere;

Tenuto conto delle indicazioni contenute nella risoluzione 10, adottata dall'IMO nella conferenza di Londra del 1978, relativa all'addestramento del personale predetto;

Ritenuta la necessità che gli ufficiali di coperta e di macchina con responsabilità nelle operazioni del carico su navi petroliere frequentino un corso teorico-pratico di sicurezza;

Sentita la commissione interministeriale sull'istruzione e sull'addestramento professionale del personale marittimo istituita con decreto ministeriale 21 maggio 1981;

Decreta:

Art. 1.

È istituito il corso di sicurezza per navi petroliere della durata non inferiore a 70 ore, di cui non meno di 35 impiegate in esercitazioni pratiche.

Il programma da svolgere deve essere conforme a quello indicato nell'allegato *A* al presente decreto.

Art. 2.

Sono tenuti a frequentare il corso gli ufficiali di coperta e di macchina che devono avere responsabilità nelle operazioni del carico a bordo di navi petroliere.

Al corso può essere ammesso anche altro personale marittimo cui siano affidate particolari mansioni connesse con le operazioni del carico.

L'ammissione al corso è subordinata al possesso dell'attestato di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi petroliere.

Il corso e aperto a marittimi provenienti da Stati esteri.

Art. 3.

Il corso può essere svolto da istituti, enti o società dotati delle strutture e delle attrezzature di cui all'allegato *B*, riconosciuti idonei dal Ministero della marina mercantile.

Art. 4.

Ad ogni corso possono partecipare marittimi in numero non superiore a venti, divisi nelle esercitazioni pratiche in gruppi di non piu di cinque.

Da apposita scheda personale deve risultare che ogni allievo ha effettuato esercitazione pratica su ogni singola attrezzatura ed apparecchiatura.

Art. 5.

Il Ministero della marina mercantile, sulla base dei profili professionali di cui all'allegato *C*, stabilisce la consistenza e la idoneità del corpo istruttori del corso, perché ne siano salvaguardate la finalità e la completezza sotto il profilo teorico e pratico.

Art. 6.

Al termine del corso gli allievi devono sostenere un esame teorico-pratico dinanzi ad una commissione presieduta da un rappresentante del Ministero della marina mercantile.

Art. 7.

A coloro che abbiano superato l'esame, con esito positivo, è rilasciato un attestato secondo il modello riportato all'allegato *D*.

Restano validi gli attestati rilasciati anteriormente alla entrata in vigore del presente decreto.

Art. 8.

Il presente decreto entra in vigore sei mesi dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, addì 2 gennaio 1987

p. *Il Ministro:* MURMURA

ALLEGATO *A*

PROGRAMMA DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

Principi generali

Proprietà fisiche e chimiche dei vari tipi di greggio e prodotti petroliferi trasportati alla rinfusa - tensione di vapore e sua relazione con la temperatura - influenza della pressione sulla temperatura di ebollizione - temperatura di infiammabilità, campo di infiammabilità, limiti inferiore o superiore di infiammabilità - diagramma di infiammabilità e sua utilizzazione - relazione tra la temperatura di infiammabilità e limite inferiore di infiammabilità - temperatura di autoaccensione - pressione parziale - densità e viscosità - relazione tra la temperatura e la viscosità - cause di ignizione - generazione dell'elettricità statica a bordo - precauzioni da osservare con nave alla banchina - protezione catodica delle cisterne di zavorra segregata - atmosfera nelle cisterne durante la caricazione, la discarica, il lavaggio con greggio, il risciacquo, lo zavorramento - pericolosità di nubi di gas in coperta ed effetti delle condizioni atmosferiche.

Caratteristiche costruttive della nave cisterna

I sitemi di costruzione navale delle navi cisterna, delle O.B.O. e O.O. nel contesto delle vigenti normative nazionali ed internazionali in materia di sicurezza e di inquinamento - fattori di sicurezza negli impianti elettrici di bordo.

Sistemi per la movimentazione del carico

Tubolature: per il carico, per la zavorra, per il gas inerte, per il lavaggio col greggio, per il riscaldamento del carico, per lo spurgo dell'atmosfera nelle cisterne all'esterno, per il drenaggio - pompe del carico, di zavorra e di drenaggio: loro caratteristiche e applicazione ai vari tipi di carico - eiettori e loro caratteristiche in relazione al drenaggio nelle cisterne - valvole del carico e loro caratteristiche - colpo d'ariete - centralina oleodinamica, servomotori, distributori e circuiti per il comando ed il controllo delle valvole del carico - sala controllo del carico (cargo control room).

Caricazione e discarica

Calcoli relativi al quantitativo del carico - uso delle tavole ASTM-IP - sollecitazioni e loro verifica - calcolatori per il controllo delle sollecitazioni - calcoli di stabilità - piani di carico - piano di discarica e di zavorra - procedure operative - trasferimento del carico da nave a nave - liste di controllo (Check-list) - importanza di un'adeguata preparazione del personale - attrezzature e strumenti di controllo - l'impianto di gas inerte e la sua gestione - il lavaggio delle cisterne con greggio - operazioni di degassificazione e pulizia delle cisterne - risciacquo - zavorra dopo il lavaggio col greggio - controllo dei locali pompe e degli spazi chiusi - cisterne dei residui (slop tanks) - load on top.

Inquinamento

Effetti sulla vita umana e sull'ambiente marino dello scarico di idrocarburi in mare - influenza della densità e della solubilità e delle condizioni meteomarine sulla dispersione degli scarichi di idrocarburi - inquinamento dell'atmosfera da vapori di idrocarburi nelle varie fasi - accorgimenti per prevenirlo - convenzioni internazionali sull'inquinamento - manuale IMO dell'OIL POLLUTION - guide per la sicurezza delle petroliere - codici nazionali ed internazionali.

Procedure d'emergenza e di sicurezza

Piano d'emergenza - arresto, per emergenza, delle operazioni in corso - procedure nel caso di avaria ai servizi del carico - sistemi antincendio sulle petroliere - procedure d'emergenza in caso di collisione, incaglio, falla e traboccamento - precauzioni da prendere durante le riparazioni di pompe, tubulature, impianti elettrici e sistemi di controllo - precauzioni nei lavori a caldo.

Analizzatori

Analizzatori fissi e portatili di atmosfere infiammabili e tossiche: esplosimetri, analizzatori di gas (tankscope), analizzatori di ossigeno, analizzatori di gas tossici - loro funzionamento e taratura - procedure per entrare nei locali pompe, nelle cisterne e negli spazi chiusi.

Salvaguardia della salute

Spiegazione dei principi fondamentali della tossicità dei vapori del greggio e prodotti petroliferi - limiti di tossicità, effetti acuti e cronici dei vapori tossici - veleni e irritanti, pericolo di contatto con la pelle, di inalazione e di ingestione dei vapori - respirazione artificiale - somministrazione di farmaci - indumenti protettivi - procedure di primo intervento ed uso di apparecchiature per la rianimazione - salvataggio di persone in locali chiusi.

Procedure all'arrivo in porto

Attracco della nave - contatti col terminale di caricazione e scaricazione - portata di caricazione e di discarica - situazione di carico di diverso tipo.

ALLEGATO *B*

STRUTTURE ED ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

Un'aula per lezioni teoriche possibilmente a gradinata, dotata di proiettore, schermo, lavagna luminosa, diaproiettore, lavagna di ardesia o simile, laboratori dotati delle apparecchiature di cui al seguente elenco: simulatore della movimentazione del carico (apparecchiatura che simula le funzioni e i processi di impianti di bordo realizzati secondo le normative nazionali ed internazionali, al fine di renderne realistiche le condizioni operative. Dovrà, pertanto prevedere: - strumentazione di rilievo per le funzioni essenziali - interblocchi a frequenza logica con segnalazioni, ottica ed acustica, di errore di manovra e di avarie - consolle di comando per l'istruttore che consenta variazioni simulate delle condizioni operative dell'impianto e intromissione delle possibili avarie che si verificano a bordo - sistema di comando che permetta all'operatore di gestire l'impianto - le risposte ai comandi dell'operatore dovranno essere date dal simulatore in modo automatico) - sistema didattico di impianto di gas inerte - banco di prova pompe: - centrifughe, alternative (stripping) - banco eiettori - calcolatore per la determinazione delle sollecitazioni - stabilità - assetto - sonde di livello - centralina oleodinamica per il comando delle valvole del carico - valvole del carico e relativi meccanismi di comando - valvole: di sicurezza (pressione - vuoto), a non ritorno, ad alta velocità di scarico, interruttore idraulico - macchinette per il lavaggio con greggio delle cisterne - analizzatori, fissi e portatili, di atmosfere infiammabili e/o tossiche - impianto per la registrazione del «colpo d'ariete»;

sussidi didattici ed audiovisivi relativi a impianti su petroliere consistenti in: trasparenti - diapositive - pellicole - libri e pubblicazioni.

ALLEGATO *C*

REQUISITI DEL CORPO ISTRUTTORI DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

Laureato in ingegneria con almeno cinque anni di insegnamento in macchine marine e/o servizi ausiliarî di bordo ovvero con esperienza specifica acquisita per almeno cinque anni presso industrie navali.

Laureato in discipline nautiche docente di sicurezza e/o arte navale con almeno cinque anni di insegnamento di tali materie.

Medico specializzato in igiene e/o medicina del lavoro o qualificato medico di bordo.

Capitano di lungo corso con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di comandante o di primo ufficiale su navi petroliere.

Capitano di macchina con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di direttore o di primo ufficiale di macchina su navi petroliere.

Chimico di porto iscritto nel registro di cui all'art. 68 del codice della navigazione o chimico con idonea esperienza nel settore degli idrocarburi.

ALLEGATO *D*

MODELLO DI ATTESTATO DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

. . . .

(denominazione dell'istituto, ente o società)
(name of the school)

Corso di sicurezza per navi petroliere
(oil tanker safety course)

Si certifica che il sig. ....
We hereby that Mr.

nato a .... il .... inscritto nelle ma-
born in *on* *entered in the re-*

tricole del compartimento marittimo di .... al n. ....
gisters of the marine compartiment of *n.*

ha frequentato dal .... al .... con esito favorevole
has attended from *to* *with positive result*

il corso di sicurezza per navi petroliere presso ....
the oil tanker safety course at

riconosciuto idoneo dal Ministero della marina mercantile con dispaccio n. ....
recognized qualified by Ministry of merchant marine with despatch n.

Tale corso si è svolto ai sensi della reg. V/1 della convenzione IMO STCW/78 e secondo le modalità di cui al D.M. 2 gennaio 1987
The above mentioned training course has taken place in accordance with reg. V/1 of IMO STCW/78 convention and in compliance with the procedures of the M.D.

Data del rilascio ....
Date of issue

Registrato col n. ....
Registered n.

Il direttore del corso
Course director

Il presidente della commissione di esami
Examination commission's president

Rappresentante del Ministero marina mercantile
Representative of Ministry of merchant marine

87A0941

DECRETO 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi petroliere.

IL MINISTRO DELLA MARINA MERCANTILE

Vista la legge 21 novembre 1985, n. 739, concernente l'adesione alla convenzione sulle norme relative alla formazione della gente di mare, al rilascio dei brevetti e alla guardia, adottata a Londra il 7 luglio 1978, e sua esecuzione;

Vista la regola V/1 della citata convenzione internazionale nella quale vengono stabiliti i requisiti minimi obbligatori per l'addestramento e la qualificazione di comandanti, ufficiali e comuni di navi petroliere;

Considerato che, secondo quanto disposto dalla predetta regola, per gli ufficiali e i comuni che devono svolgere compiti relativi al carico ed alle attrezzature per il carico su navi petroliere, è richiesto uno specifico addestramento a terra o a bordo;

Tenuto conto delle indicazioni contenute nella risoluzione 10, adottata dall'IMO nella conferenza di Londra del 1978, relativa all'addestramento ed alla qualificazione del personale predetto;

Ritenuta la necessità che gli ufficiali e i comuni di coperta e di macchina addetti alle operazioni di carico e di discarica o ai relativi macchinari su navi petroliere frequentino un corso teorico-pratico di familiarizzazione alle relative tecniche di sicurezza;

Considerata la possibilità che il corso sia sostituito da un idoneo tirocinio pratico a bordo delle navi petroliere della durata non inferiore ad un mese;

Sentita la commissione interministeriale sull'istruzione e sull'addestramento professionale del personale marittimo istituita con decreto ministeriale 21 maggio 1981;

Decreta:

Art. 1.

È istituito il corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi petroliere della durata non inferiore a 15 ore.

Il programma da svolgere deve essere conforme a quello indicato nell'allegato *A* al presente decreto.

Art. 2.

Sono tenuti a frequentare il corso gli ufficiali ed i comuni di coperta e di macchina che devono essere addetti alle operazioni di carico o di discarica o ai relativi macchinari a bordo di navi petroliere a meno che non siano stati imbarcati per almeno sei mesi sulle navi medesime prima dell'entrata in vigore del presente decreto.

La frequenza del corso può essere sostituita da un idoneo tirocinio pratico della durata non inferiore ad un mese effettuato a bordo di navi petroliere alle dipendenze del comandante, che deve comprovare l'avvenuto addestramento con apposita annotazione sul giornale nautico.

Art. 3.

Il corso può essere svolto da istituti, enti o società dotati delle strutture e delle attrezzature di cui all'allegato *B*, riconosciuti idonei dal Ministero della marina mercantile.

Art. 4.

Ad ogni corso possono partecipare marittimi in numero non superiore a trenta.

Art. 5.

Il Ministero della marina mercantile, sulla base dei profili professionali di cui all'allegato *C*, stabilisce la consistenza e la idoneità del corpo istruttori del corso, perché ne siano salvaguardate la finalità e la completezza.

Art. 6.

A coloro che abbiano frequentato il corso, con sito favorevole, è rilasciato un attestato secondo il modello riportato all'allegato *D*.

A coloro che abbiano effettuato il tirocinio di cui all'art. 2 è rilasciato un attestato secondo il modello indicato nell'allegato *E*.

Restano validi gli attestati rilasciati anteriormente alla entrata in vigore del presente decreto.

Art. 7.

Il presente decreto entra in vigore sei mesi dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, addì 2 gennaio 1987

p. *Il Ministro:* MURMURA

ALLEGATO *A*

PROGRAMMA DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

Principi generali

Cenni sulla volatilità del grezzo e dei prodotti petroliferi - infiammabilità - temperatura di infiammabilità e di autoaccensione - limiti di infiammabilità e loro controllo;

Pericoli per la salute e precauzioni da osservare

Pericoli da contatto con la pelle - inalazione e ingestione accidentali del carico - assenza di ossigeno nei locali chiusi con particolare riferimento al sistema di inertizzazione - accesso nei locali chiusi - utilizzo degli analizzatori relativi - condizioni per l'accesso per lavori nei locali chiusi - salvataggio da locali chiusi.

Procedure d'emergenza

Procedure d'emergenza antincendio a bordo e sui terminali - schema degli impianti antincendio fissi e mobili - fonti di ignizione - prevenzione degli incendi e delle esplosioni - piani d'emergenza - controllo delle restrizioni per fumare e cucinare - procedure e provvedimenti per prevenire e evitare gli inquinamenti accidentali dell'acqua e dell'atmosfera - sicurezza dell'ormeggio in relazione alla prevenzione dell'inquinamento - cenni sugli impianti del carico e loro pericolosità. Sviluppo e dispersione dei gas di idrocarburi - procedure di sicurezza e liste di controllo durante le operazioni di carico, di discarica, di lavaggio e di maneggio del carico - uso corretto di indumenti ed equipaggiamenti protettivi, rianimatori e attrezzature di sfuggita e di soccorso.

Il programma dovrà essere integrato con la proiezione di pellicole relative ad aspetti della vita e delle emergenze che possono verificarsi a bordo di navi petroliere.

ALLEGATO *B*

STRUTTURE E ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

Un'aula per lezioni teoriche possibilmente a gradinata, dotata di proiettore, schermo, lavagna luminosa, diaproiettore, lavagna di ardesia o simile.

Panneli didattici riproducenti una nave petroliera, gli impianti relativi alla sicurezza e al maneggio del carico.

Sussidi didattici ed audiovisivi consistenti in: trasparenti, diapositive, pellicole, libri e pubblicazioni, nonché indumenti ed equipaggiamenti protettivi, rianimatori, analizzatori di atmosfere infiammabili e/o tossiche, sonde e valvole di carico.

ALLEGATO *C*

REQUISITI DEL CORPO ISTRUTTORI DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

Capitano di lungo corso con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di comandante o di primo ufficiale su navi destinate al trasporto di merci pericolose, di cui almeno due su navi petroliere.

Capitano di macchina con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di direttore o di primo ufficiale di macchina su navi destinate al trasporto di merci pericolose, di cui almeno due su navi petroliere.

Laureato in ingegneria con almeno cinque anni di insegnamento in macchine marine e/o servizi ausiliari di bordo ovvero con esperienza specifica acquisita per almeno cinque anni presso industrie navali.

Laureato in discipline nautiche docente di sicurezza e/o arte navale con almeno cinque anni di insegnamento in tali materie.

ALLEGATO *D*

MODELLO DI ATTESTATO DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI PETROLIERE

(denominazione dell'istituto, ente o società)
(name of the school)

Corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza
per navi petroliere
(oil tanker familiarization course)

Si certifica che il sig. ....
We hereby that Mr.

nato a .... il .... inscritto nelle matricole
born in *on* *entered in the registers*

del compartimento marittimo di .... al n. ....
of the marine compartiment of *n.*

ha frequentato dal .... al .... con esito favorevole il corso
has attended from *to* *with positive result the oil*

di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi petroliere riconosciuto idoneo dal Ministero della marina mercantile con dispaccio n. .... del ....
familiarization course recognized qualified by Ministry of merchant marine with despatch n. *dated*

Tale corso si è svolto ai sensi della Reg. V/1 della convenzione IMO STCW/78 e secondo le modalità di cui al D.M. 2 gennaio 1987
The above mentioned course has taken place in accordance with reg. V/1 of IMO STCW/78 and in compliance with the procedures of the M.D.

Data del rilascio ....
Date of issue

Registrato col n. ....
Registered n.

Il direttore del corso
Course director

Il presidente della commissione di esame
Examination commission's president

Rappresentante del Ministero della marina mercantile
Representative of Ministry of merchant marine

ALLEGATO *E*

MODELLO DI ATTESTATO DEL TIROCINIO PRATICO EFFETTUATO A BORDO DELLE NAVI PETROLIERE

Si certifica che il sig. ....
I hereby certify that Mr.

nato a .... il ....
born in *on*

iscritto nelle matricole del compartimento marittimo di ....
entered in the registers of the marine compartiment of

al n. .... ha effettuato a bordo di navi petroliere alle dipendenze
n. *has effected on board of oil tankers under orders*

del comandante dal .... al ....
from captain from *to*

il tirocinio pratico previsto dal D.M. 2 gennaio 1987 ai sensi della reg. V/1 della convenzione IMO STCW/78.
the apprenticeship persuant to M.D. in accordance with reg. V/1 of IMO STCW/78 convention.

Il comandante del porto
The harbour master

87A0942

DECRETO 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

IL MINISTRO DELLA MARINA MERCANTILE

Vista la legge 21 novembre 1985, n. 739, concernente l'adesione alla convenzione sulle norme relative alla formazione della gente di mare, al rilascio dei brevetti e alla guardia, adottata a Londra il 7 luglio 1978, e sua esecuzione;

Vista la regola V/2 della citata convenzione internazionale nella quale vengono stabiliti i requisiti minimi obbligatori per l'addestramento e la qualificazione, tra gli altri, di comandanti e ufficiali di navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici;

Considerato che, secondo quanto disposto dalla predetta regola, per i comandanti, i direttori di macchina, i primi ufficiali di coperta e di macchina, è richiesto uno specifico addestramento sulla sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici;

Tenuto conto delle indicazioni contenute nella risoluzione 11, adottata dall'IMO nella conferenza di Londra del 1978, relativa all'addestramento del personale predetto;

Ritenuta la necessità che gli ufficiali di coperta e di macchina con responsabilità nelle operazioni del carico su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici frequentino un corso teorico-pratico di sicurezza;

Sentita la commissione interministeriale sull'istruzione e sull'addestramento professionale del personale marittimo istituita con decreto ministeriale 21 maggio 1981;

Decreta:

Art. 1.

È istituito il corso di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici della durata non inferiore a 70 ore, di cui non meno di 35 impiegate in esercitazioni pratiche.

Il programma da svolgere deve essere conforme a quello indicato nell'allegato *A* al presente decreto.

Art. 2.

Sono tenuti a frequentare il corso gli ufficiali di coperta e di macchina che devono avere responsabilità nelle operazioni del carico a bordo delle suddette navi.

Al corso può essere ammesso anche altro personale marittimo cui siano affidate particolari mansioni connesse con le operazioni del carico.

L'ammissione al corso è subordinata al possesso dell'attestato di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

Il corso è aperto a marittimi provenienti da Stati esteri.

Art. 3.

Il corso può essere svolto da istituti, enti o società dotati delle strutture e delle attrezzature di cui all'allegato *B*, riconosciuti idonei dal Ministero della marina mercantile.

Art. 4.

Ad ogni corso possono partecipare marittimi in numero non superiore a venti, divisi nelle esercitazioni pratiche in gruppi di non più di cinque.

Da apposita scheda personale deve risultare che ogni allievo ha effettuato esercitazione pratica su ogni singola attrezzatura ed apparecchiatura.

Art. 5.

Il Ministero della marina mercantile, sulla base dei profili professionali di cui all'allegato *C*, stabilisce la consistenza e l'idoneità del corpo istruttori del corso, perché ne siano salvaguardate la finalità e la completezza sotto il profilo teorico e pratico.

Art. 6.

Al termine del corso gli allievi devono sostenere un esame teorico-pratico dinanzi ad una commissione presieduta da un rappresentante del Ministero della marina mercantile.

Art. 7.

A coloro che abbiano superato l'esame, con esito positivo, è rilasciato un attestato secondo il modello riportato all'allegato *D*.

Art. 8.

Il presente decreto entra in vigore sei mesi dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, addì 2 gennaio 1987

p. *Il Ministro:* MURMURA

ALLEGATO *A*

PROGRAMMA DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

Principi generali

Simboli chimici e strutture - elementi della chimica degli acidi e delle basi - struttura e proprietà dei prodotti chimici trasportati - autoreazione - polimerizzazione, effetti della temperatura, impurità come catalizzatori - reazione chimica dei composti più noti - reazione chimica dei prodotti trasportati fra di loro e con i materiali di cui è costruita la nave - concoscenza dei codici dei prodotti chimici - proprietà fisiche dei vari prodotti chimici trasportati alla rinfusa - tensione di vapore e sua relazione con la temperatura - influenza della pressione sulla temperatura di ebollizione - temperatura di infiammabilità - campo d'infiammabilità, limite inferiore e superiore di infiammabilità - diagramma di infiammabilità e sua utilizzazione - relazione tra la temperatura di infiammabilità e il limite inferiore di infiammabilità - temperatura d'autoaccensione - pressione parziale - densità e viscosità - relazione tra la temperatura e la viscosità - cause d'ignizione - generazione dell'elettricità statica a bordo - precauzioni da osservare con nave alla banchina - protezione catodica delle cisterne di zavorra segregata - atmosfera nelle cisterne durante la caricazione, la discarica, il risciacquo, lo zavorramento - pericolosità di nubi di gas in coperta ed effetti delle condizioni atmosferiche.

Caratteristiche costruttive delle navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici

I sistemi di costruzione navale delle navi cisterna adibite al trasporto dei prodotti chimici nel contesto delle vigenti normative nazionali ed internazionali in materia di sicurezza e d'inquinamento.

Fattori di sicurezza negli impianti elettrici di bordo.

Sistemi per la movimentazione del carico

Tubolature: per il carico, per la zavorra, per il gas inerte, per il riscaldamento del carico, per lo spurgo dell'atmosfera nelle cisterne all'esterno, per il drenaggio - pompe del carico e di zavorra e loro caratteristiche - eiettori e loro caratteristiche - valvole del carico e loro caratteristiche - centralina oleodinamica, servomotori, distributori e circuiti per il comando ed il controllo delle valvole del carico - sala controllo del carico (cargo control room).

Caricazione e discarica

Calcoli relativi al quantitativo del carico - sollecitazioni e loro verifica - calcoli per il controllo delle sollecitazioni - calcoli di stabilità - piani di carico - piano di discarica e di zavorra - procedure operative - liste di controllo (check list) - importanza di una supervisione del personale - attrezzature e strumenti di controllo - l'impianto di gas inerte e la sua gestione - operazioni di degassificazione e pulizia delle cisterne - risciacquo - controllo dei locali pompe e degli spazi chiusi.

Inquinamento

Effetti sulla vita umana e sull'ambiente marino di fuoriuscita di prodotti chimici - procedure per prevenire l'inquinamento - influenza della densità e della solubilità per la dispersione dei prodotti chimici in relazione alle condizioni meteo-marine - convenzioni internazionali sull'inquinamento - manuale IMO - guide per la sicurezza delle navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici - codici nazionali ed internazionali.

Procedure d'emergenza e di sicurezza

Piano d'emergenza - arresto, per emergenza, delle operazioni in corso - procedure nel caso di avaria ai servizi del carico - sistemi antincendio sulle navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici - procedure d'emergenza in caso di collisione, incaglio, falla e traboccamento - precauzioni da prendere durante le riparazioni di pompe, tubolature, impianti elettrici e sistemi di controllo - precauzioni nei lavori a caldo.

Analizzatori

Analizzatori fissi e portatili di atmosfere infiammabili e tossiche: esplosimetri, analizzatori di gas (tankscope), analizzatori di ossigeno, analizzatori di gas tossici - loro funzionamento e taratura - procedure per entrare nei locali pompe, nelle cisterne e negli spazi chiusi.

Salvaguardia della salute

Spiegazione dei principi fondamentali di tossicità dei vapori dei prodotti chimici trasportati - limiti di tossicità, effetti acuti e cronici dei vapori tossici - velini e irritanti, pericolo di contatto con la pelle, di inalazione e di ingestione dei vapori - respirazione artificiale - somministrazione di farmaci - indumenti protettivi - procedure di primo intervento ed uso di apparecchiature per la rianimazione - salvataggio di persone in locali chiusi.

Procedure all'arrivo in porto

Attracco della nave - contatti col terminale di caricazione e scaricazione - portata di caricazione e di discarica - caso di più tipi di carico.

ALLEGATO *B*

STRUTTURE ED ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

Un'aula per lezioni teoriche possibilmente a gradinata, dotata di proiettore, schermo, lavagna luminosa, diaproiettore, lavagna di ardesia o simile;

laboratori dotati delle apparecchiature di cui al seguente elenco: simulatore della movimentazione del carico (apparecchiatura che simula le funzioni e i processi di impianti di bordo realizzati secondo le normative nazionali ed internazionali, al fine di renderne realistiche le condizioni operative. Dovrà, pertanto, prevedere: strumentazione di rilievo per le funzioni essenziali - interblocchi a frequenza logica con segnalazioni, ottica ed acustica, di errore di manovra e di avarie - consolle di comando per l'istruttore che consenta variazioni simulate delle condizioni operative dell'impianto e intromissione delle possibili avarie che si verificano a bordo - sistema di comando che permetta all'operatore di gestire l'impianto - le risposte ai comandi dell'operatore dovranno essere date dal simulatore in modo automatico) - sistemi didattici dei vari tipi di impianto di gas inerte - banco di prova pompe - banco eiettori - calcolatore per la determinazione delle sollecitazioni, stabilità, assetto - sonde di livello - centralina oleodinamica per il comando delle valvole del carico - valvole del carico e relativi meccanismi di comando - valvole: di sicurezza (pressione/vuoto), a non ritorno, ad alta velocità di scarico - analizzatori, fissi e portatili, di atmosfere infiammabili e/o tossiche;

sussidi didattici ed audiovisivi relativi ad impianti su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici consistenti in: trasparenti - diapositive - pellicole - libri e pubblicazioni.

ALLEGATO *C*

REQUISITI DEL CORPO ISTRUTTORI DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

Laureato in ingegneria con almeno cinque anni di insegnamento in macchine marine e/o servizi ausiliari di bordo ovvero con esperienza specifica acquisita per almeno cinque anni presso industrie navali.

Laureato in discipline nautiche docente di sicurezza e/o arte navale con almeno cinque anni di insegnamento di tali materie.

Medico specializzato in igiene e/o medicina del lavoro o qualificato medico di bordo.

Capitano di lungo corso con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di comandante o di primo ufficiale su navi destinate al trasporto di merci pericolose, di cui almeno due su navi adibite al trasporto di prodotti chimici.

Capitano di macchina con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di direttore o di primo ufficiale di macchina su navi destinate al trasporto di merci pericolose, di cui almeno due su navi adibite al trasporto di prodotti chimici.

Chimico di porto iscritto nel registro di cui all'art. 68 del codice della navigazione o chimico con idonea esperienza nel settore degli idrocarburi.

ALLEGATO *D*

MODELLO DI ATTESTATO DEL CORSO DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

(denominazione dell'istituto, ente o società)
(name of the school)

Corso di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici
(Chemical tanker safety course)

Si certifica che il sig. ....
We hereby that Mr.

nato a .... il .... inscritto nelle matri-
born in *on* *entered in the regi-*

cole del compartimento marittimo di .... al n. ....
sters of the Marine Compartiment of *n.*

ha frequentato dal .... al .... con esito favorevole
has attended from *to* *with positive result*

il corso di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici presso ....
the chemical tanker course at

riconosciuto idoneo dal Ministero della marina mercantile con dispaccio n. ....
recognized qualified by Ministry of merchant marine with despatch n.

Tale corso si è svolto ai sensi della reg. V/2 della convenzione IMO STCW/78 e secondo le modalità di cui al D.M. 2 gennaio 1987
The above mentioned training course has taken place in accordance with Reg. V/2 of IMO STCW/78 Convention and in compliance with the procedures of the M.D.

Data del rilascio ....
Date of issue

Registrato col n. ....
Registered n.

Il direttore del corso
Course director

Il presidente della commissione di esami
Examination commission's president

Rappresentante del Ministero marina mercantile
Representative of Ministry of merchant Marine

87A0943

DECRETO 2 gennaio 1987.

Istituzione del corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

IL MINISTRO DELLA MARINA MERCANTILE

Vista la legge 21 novembre 1985, n. 739, concernente l'adesione alla convenzione sulle norme relative alla formazione della gente di mare, al rilascio dei brevetti e alla guardia, adottata a Londra il 7 luglio 1978, e sua esecuzione;

Vista la regola V/2 della citata convenzione internazionale nella quale vengono stabiliti i requisiti minimi obbligatori per l'addestramento e la qualificazione di comandanti, ufficiali e comuni di navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici;

Considerato che, secondo quanto disposto dalla predetta regola, per gli ufficiali e i comuni che devono svolgere compiti relativi al carico ed alle attrezzature per il carico su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici, è richiesto uno specifico addestramento a terra o a bordo;

Tenuto conto delle indicazioni contenute nella risoluzione 11 adottata dall'IMO nella conferenza di Londra del 1978, relativa all'addestramento ed alla qualificazione del personale predetto;

Ritenuta la necessità che gli ufficiali e i comuni di coperta e di macchina addetti alle operazioni di carico e di discarica o ai relativi macchinari su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici frequentino un corso teorico-pratico di familiarizzazione alle relative tecniche di sicurezza;

Considerata la possibilità che il corso sia sostituito da un idoneo tirocinio pratico a bordo delle navi suddette della durata non inferiore ad un mese;

Sentita la commissione interministeriale sull'istruzione e sull'addestramento professionale del personale marittimo istituita con decreto ministeriale 21 maggio 1981;

Decreta:

Art. 1.

È istituito il corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici della durata non inferiore a 15 ore.

Il programma da svolgere deve essere conforme a quello indicato nell'allegato *A* al presente decreto.

Art. 2.

Sono tenuti a frequentare il corso gli ufficiali ed i comuni di coperta e di macchina che devono essere addetti alle operazioni di carico o di discarica o ai relativi macchinari a bordo delle navi di cui trattasi, a meno che non siano stati imbarcati per almeno sei mesi sulle navi medesime prima dell'entrata in vigore del presente decreto.

La frequenza del corso può essere sostituita da un idoneo tirocinio pratico della durata non inferiore ad un mese effettuato a bordo di navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici alle dipendenze del comandante, che deve comprovare l'avvenuto addestramento con apposita annotazione sul giornale nautico.

Art. 3.

Il corso può essere svolto da istituti, enti o società dotati delle strutture e delle attrezzature di cui all'allegato *B*, riconosciuti idonei dal Ministero della marina mercantile.

Art. 4.

Ad ogni corso possono partecipare marittimi in numero non superiore a trenta.

Art. 5.

Il Ministero della marina mercantile, sulla base dei profili professionali di cui all'allegato *C*, stabilisce la consistenza e l'idoneità del corpo istruttori del corso, perché ne siano salvaguardate la finalità e la completezza.

Art. 6.

A coloro che abbiano frequentato il corso, con esito favorevole, è rilasciato un attestato secondo il modello riportato all'allegato *D*.

A coloro che abbiano effettuato il tirocinio di cui all'art. 2 è rilasciato un attestato secondo il modello indicato nell'allegato *E*.

Art.7.

Il presente decreto entra in vigore sei mesi dopo la sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, addì 2 gennaio 1987

p. *Il Ministro:* MURMURA

ALLEGATO *A*

PROGRAMMA DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

Principi generali

Cenni sulla volatilità dei prodotti chimici - infiammabilità - temperatura di infiammabilità e di autoaccensione - limiti di infiammabilità e loro controllo;

Pericoli per la salute e precauzioni da osservare

Pericoli da contatto con la pelle - inalazione e ingestione accidentale del carico - assenza di ossigeno nei locali chiusi con particolare riferimento al sistema di inertizzazione - proprietà tossiche dei carichi trasportati - accesso nei locali chiusi - utilizzo degli analizzatori relativi - condizioni per l'accesso per lavori nei locali chiusi - salvataggio da locali chiusi - primo intervento di pronto soccorso.

Procedure d'emergenza

Procedure d'emergenza antincendio a bordo e sui terminali - schema degli impianti antincendio fissi e mobili - fonti di ignizione - prevenzione degli incendi e delle esplosioni - piani d'emergenza - controllo delle restrizioni per fumare e cucinare - procedure e provvedimenti per prevenire ed evitare gli inquinamenti accidentali dell'acqua e dell'atmosfera - sicurezza dell'ormeggio in relazione alla prevenzione dell'inquinamento - cenni sugli impianti del carico e loro pericolosità - sviluppo e dispersione dei vapori dei prodotti chimici - procedure di sicurezza e liste di controllo durante le operazioni di carico, di discarica, di lavaggio e di maneggio del carico. Uso corretto di indumenti ed equipaggiamenti protettivi, rianimatori e attrezzature di sfuggita e di soccorso.

Il programma dovrà essere integrato con la proiezione di pellicole relative ad aspetti della vita e delle emergenze che possono verificarsi a bordo di navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

ALLEGATO *B*

STRUTTURE E ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

Un'aula per lezioni teoriche possibilmente a gradinata, dotata di proiettore, schermo, lavagna luminosa, diaproiettore, lavagna di ardesia o simile.

Panneli didattici riproducenti una nave cisterna per prodotti chimici, gli impianti relativi alla sicurezza e al maneggio del carico.

Sussidi didattici ed audiovisivi consistenti in: trasparenti, diapositive, pellicole, libri e pubblicazioni, nonché indumenti ed equipaggiamenti protettivi, rianimatori, analizzatori di atmosfere infiammabili e/o tossiche, sonde e valvole di carico.

ALLEGATO *C*

REQUISITI DEL CORPO ISTRUTTORI DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

Capitano di lungo corso con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di comandante o di primo ufficiale su navi destinate al trasporto di merci pericolose, di cui almeno due su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

Capitano di macchina con esperienza acquisita in periodo recente di almeno cinque anni di navigazione in qualità di direttore o di primo ufficiale di macchina su navi destinate al trasporto di merci pericolose, di cui almeno due su navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici.

Laureato in ingegneria con almeno cinque anni di insegnamento in macchine marine e/o servizi ausiliari di bordo ovvero con esperienza specifica acquisita per almeno cinque anni presso industrie navali.

Laureato in discipline nautiche docente di sicurezza e/o arte navale con almeno cinque anni di insegnamento in tali materie.

ALLEGATO *D*

MODELLO DI ATTESTATO DEL CORSO DI FAMILIARIZZAZIONE
ALLE TECNICHE DI SICUREZZA PER NAVI CISTERNA
ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

(denominazione dell'istituto, ente o società)
(name of the school)

Corso di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza
per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici
(tanker familiarization course)

Si certifica che il sig. ....
We hereby that Mr.

nato a .... il .... inscritto nelle matricole
born in *on* *entered in the registers*

del compartimento marittimo di .... al n. ....
of the marine compartiment of *n.*

ha frequentato dal .... al .... con esito favorevole il corso
has attended from *to* *with positive result the chemical*

di familiarizzazione alle tecniche di sicurezza per navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici riconosciuto
tanker familiarization course recognized

idoneo dal Ministero della marina mercantile con dispaccio n. .... del ....
qualified by Ministry of merchant marine with despatch n. *dated*

Tale corso si è svolto ai sensi della reg. V/2 della convenzione IMO STCW/78 e secondo le modalità di cui al D.M. 2 gennaio 1987
The above mentioned course has taken place in accordance with reg. V/2 of IMO STCW/78 convention and in compliance with the procedures of the M.D.

Data del rilascio ....
Date of issue

Registrato col n. ....
Registered n.

Il direttore del corso
Course director

Il presidente della commissione di esame
Examination commission's president

Rappresentante del Ministero marina mercantile
Representative of Ministry of merchant marine

ALLEGATO *E*

MODELLO DI ATTESTATO DEL TIROCINIO PRATICO EFFETTUATO A BORDO DI NAVI CISTERNA ADIBITE AL TRASPORTO DI PRODOTTI CHIMICI

Si certifica che il sig. ....
I hereby that Mr.

nato a .... il ....
born in *on*

iscritto nelle matricole del compartimento marittimo di..
entered in the registers of the marine compartiment of

al n. .... ha effettuato a bordo di navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici alle dipendenze
n. *has effected on board of chemical tankers under orders*

del comandante dal .... al ....
from captain from *to*

il tirocinio pratico previsto dal D.M. 2 gennaio 1987 ai sensi della reg. V/2 della convenzione IMO STCW/78.
the apprenticeship persuant to M.D. in accordance with reg. V/2 of IMO STCW/78 convention.

Il comandante del porto
The harbour master

87A0944

GIUSEPPE MARZIALE, *direttore*

DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*
FRANCESCO NOCITA, *vice redattore*

(8651860) Roma Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.

(c.m. 411200870410) **L. 1.400**